



TITLE:

時計改造の希望に就て

AUTHOR(S):

井澤, 孝哉

CITATION:

井澤, 孝哉. 時計改造の希望に就て. 天界 1923, 3(30): 177-180

ISSUE DATE:

1923-05-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/159879>

RIGHT:

眞實の男性美の具現者である。」

西田幾多郎先生は「自覺に於ける直感と反省」の序に於て

「此書は余の思索に於ける惡戰苦闘のドッキュメントである幾多の紆餘曲折の後、余は何等の新しい思想も解決も得なかつたと言ひ得るであらう。刀折れ矢盡きて降を神祕の軍門に請ふたさいふ譚を免れないかも知れない。併し余は兎に角眞面目に一度余の思想を清算して見た。固より大方の瀏覽に供すべきものではないが、余と同様の問題を有し余と同様に解決に苦しむ人あらば、此の書縦何等の光明を與ふることもなくとも多少の同情を買ひ得るであらう。」云々。

西田先生にして此の言あり。我々は自らの知らざるを知るの境地にも至らざるの遠きものである。だが我々は或ものに對する憧憬だけは持つてゐる。即ち云はん、

我より大なる地は崇敬に値するかな

地より大なる太陽は崇敬に値するかな

太陽より大なる宇宙は崇敬に値するかな

自我より大なる道德率は崇敬に値するかな

道德率より大なる哲學は崇敬に値するかな

哲學より大なる神は崇敬に値するかな

時計改造の希望に就て

(一四)

工學士 井澤孝哉

近頃諸般の生活改善法が洋の東西に亙り高唱されつゝ、あるが餘り時計の改善を云々する聲を聞かないのは頗る遺憾の事と思ふ。尤も茲に改善といふのは時間の立方に關する革新であつて機械自身の改良の意味ではない。自分は從來此問題に付て折々考へて見たのであるが、理論と實際に差支へ無いと思ふものは唯一つしか見當らぬから、左に是に就て記載して一般世人の賛成を得んことを切に望むものである。

從來の時間の立方即ち一日が二十四時間で一時間が六十分といふ様な遣り方は之は遠く四千年の昔にバビロンの天文家に因て創められたものである。即ち日出から日没までを十二時に分ち、日没から日出までを同く十二時に分けたのである其結果自然一晝夜が二十四時と成つたのであるが、然し之は後の事で始めから一晝夜を二十四時に分けた譯では無いのである。故にバビロン人の立てた時間の立方は十二進法及び六十進法であるが、然し六十進法は十二進法が出来れば自から生るべきものであるから單に十二進法である云ふてもよからう。元來人類の智識が幼稚であつた時分には物を教へるに

は小供の様に矢張り指を折つて數へたものである。然るに指の數は天地開闢の時代でも猶今日の如く十本であつたから、茲に十進法が生れた譯である。今日の記數法が十進法であるのは此爲めである。斯の如く最初から十進法であるならば、其後十二進法なきが如何にして出來たか云に、是は古代の人の理智が進まなかつた事から來たので、即ち單位以下の分け方をコンマ一ミか、コンマ二ミか、いふのは後世に進むたやり方で、上古の人は單位より小なるものは單位の二分一、三分一、四分一云ふ風に量つたのである。所で二三四の公倍數は十二であるから、十二進法ならば何れの數でも割り切れて便利である。之が十二進法の起原である。此の如く十二進法は實際上十進法よりも便利なのであるが、奈何せん今日の記數法が十進法に成つて居るから、十二進法は行はれ難いのである。若し指の數が初めから十二本であれば都合よく十二進法に成つたのであるが、十本しか無いのが悪かつたのである。つまり造物主の失策である。然らば今後十進法を止めて全然十二進法に變更し得るか云に、之は今日成つては言ふべく行ふべからざる理想に過ぎないので、亦そんなにする程の必要もないのである。十進法で充分結構である。處で十進法云事になるに今後差當り不都合なのは即ち從來のバビロン式の時計である。今日單に午前午後の稱を廢して二十

四時式に改めよう云ふ向きも大分あるが、然しそんな姑息な事をやつてもぎれ丈の便益があらう。そんな末端な事を議するよりも一層大奮發して四千年來の改革をやるがよい。然らば今後理想に近い時計否時間の立方は如何に定めたら良いか云に大體左の條件を具備すべきものである。

第一、換算に便なる爲め可及的十進法に準すべき事

第二、時計盤面の度盛りが細密ならざる事

第三、指針が時針、分針、秒針云様にあれば之等の針は相互に充分效力あること（無くても濟む様な針のな
い事）

第四、最小の單位を秒とせば此秒は從來の如く矢張り樂に口唱し得る程の適當の大きさを有すべき事

第五、時間の立方が吾人日常の生活に關し合理的にして且便利なる事

以上の中第二の度盛りの細密を嫌ふのは誤讀を恐れるからである。時計の針は盤面に接合して廻るのでないから、度盛りが細かであるに視差即ち見る方向に依て一度位易く間違ふ事になる。猶又普通家庭用の時計なきは、針が少し宛何方へもガタ／＼するから、度盛を細かにするのは何の意味も爲さぬ事になる。

理論上は時間の立方はさうでも出來やうが、實際的に考へ

るこそう勝手には行かぬのである。例へば十進法や百進法にせよ一番良い様であるが、第二第三第四の條件を満足せぬから結局駄目である(其理由は讀者自からやつて見れば分る)自分が之迄に考へたのでは次の様にするのが一番良いと思ふ。即ち

一晝夜を四十時間

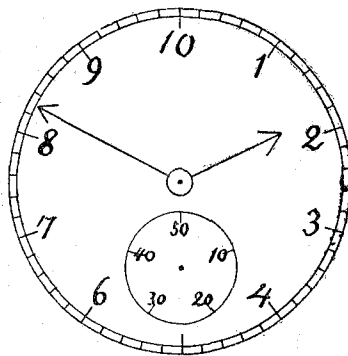
一時間を五十分

一分を五十秒

に分つのである。従て一晝夜は分にして二千分、秒にして正に十萬秒である。從來の一晝夜が千四百四十分、八萬六千四百秒といふのに比して甚だ簡明である。又上の如く定めた一時間は從來の三十六分に當るのである。又分は四十三秒餘になり、秒はコンマ八六四秒になるのである。時間の立方は斯の如くて時計面は一から十迄で其一區畫を更に五等分するから盤面は五十に分たれるのである。又秒針の度盛りも同く五十に分ける斯くして読み方は從來の時計の如く矢張り何時何分何秒と讀むのである。然かし之は精密な時間仕事をする場合で、普通一般には秒は要らないから一時間以下は時計の示すまゝに一時間の百分一迄讀取るのである。故に時間の立方は十進法ではないが、一般の讀方は十進法其儘である。そして午前午後の稱を廢めて一時から四十時迄數へるのである。

(一六)

然るに時計面は一から十迄であるから時計面を見た丈では何十何時であるか分らない様に思はれるが、正子即ち夜半が零時で朝日出頃が十時で、正午が二十時、夕方日没頃が三十時云風になつて居るから少しも紛はしい事はないのである。且つ一晝夜を十時間宛四段に分けてあるから大變定りがよい十時より三十時迄は活動の時間で三十時より十時迄は休息の時間である。朝起きるにも十時迄に起きない朝寢坊に加入した事になる又夕方時計が十時を打つ迄に晝の仕事を終へて後は一家團樂なる。そこで十時打つても檀那が歸らない奥さんの機嫌が斜めになる。こんな風で期せずして士民一様に能く時間遵守を勵行する様になる。之が生活改善の第一歩であらう。實際に此種の時計を使ひ出したら、最早や從來の不便な時計(云ては早過ぎるかも知れぬが)は到底使へなくなるのである。それでは一層そつといふ時計に改めやうと會議に上せても舊慣を破る事は仲々實行六ヶ敷い。然かし吾々社會の



く時間遵守を勵行する様になる。之が生活改善の第一歩であらう。實際に此種の時計を使ひ出したら、最早や從來の不便な時計(云ては早過ぎるかも知れぬが)は到底使へなくなるのである。それでは一層そつといふ時計に改めやうと會議に上せても舊慣を破る事は仲々實行六ヶ敷い。然かし吾々社會の

先覺者が率先して用ゐる出したら追々ボツボツに擴まるに違ひない。斯して遂に一般社會に及ぼす事は強ち難事では無からう。そこで自分は先づ本誌の愛讀者に向つて是非試みられん事をお薦めする次第である。其れには古い時計を買ひ求めて所要のものに引直すがい。先づ短針と長針の速さの割合が一十二であるのを一三十に改めねばならぬ。是には二針を連絡する齒車の齒數を變更せば良い。器用な人は自分でやつて見るがよい。次に運轉を早めるには振子時計ならば、振子の長さを短くしたり、玉の目方を軽くしたりして、兎に角三十六分で長針が一周する様に直せばよいのである。輪振りの時計ならば輪の目方を大凡半分位に磨り落すがよい。そして後はゼンマイの長さを加減して丁度三十六分の間に合すのである。斯くせば廢物に等き時計が忽ち四千年の舊慣を突破した最新式のものに早變りする。自分は已に一個試みて現に壁間にカチ／＼運いて居る。生活改善の一助として趣味とか文化とかを喋々する人士は手づから遣つて見られるのも興深き事と信ずる。(完)

ある古い時計の銘――

時は飛び去る・日は登る、而して影は傾く、
時をして去らしめよ、視よ！ 愛は凡ての上にあり！

小遊星エトラの再発見 (及びワトソンの小傳と業績)

山本 一 清

此の頃、天文社會で興味ある事實は小遊星エトラ (Aethra) が発見されたといふことである。このエトラといふ小遊星は今から丁度五十年前即ち一八七三年の六月十三日、米國ミシガン州アン、アーボア天文臺長 J.C. ワトソンが蛇遣座クシ星の直ぐ南あたりを逆行 (西行) してゐるのを発見したのが最初で、之れは早く歐洲へも電報で知らされ、佛國マルセイユ天文臺でも同月十七日から一週間の間觀測されたが、発見者ワトソンは之れを七月五日まで觀測しつゝけた。さて之れは小遊星としては第三百三十二番目の星で、エトラといふ名を付けられ、ワトソン自身が其の軌道の計算をして、一八七四年八月の始め再び此の星が衝の位置に來て、觀測が好都合になる時機の觀測者のために精しい推算表を發表し、一般學者の觀測を促した。蓋し同年 (一八七四年) の七月からワトソンは金星觀測のため支那の北京へ遠征する筈で、其のため、自分としては此の星の觀測を續行することは不可能と思はれた。しかるに、不思議にも此のエトラ星は其の年には世界中の